



ECUACIONES CON DENOMINADORES

1. Resuelve estas ecuaciones:

a) $\frac{x}{2} = \frac{3}{4}$

b) $\frac{x}{3} + \frac{x}{2} = 5$

c) $\frac{x}{2} + \frac{x}{4} = -3$

d) $\frac{5x}{2} + 6 = 3x + \frac{1}{2}$

e) $\frac{x}{5} + 2 = \frac{x}{3} + 1$

SOLUCIONES:

a) $\frac{x}{2} = \frac{3}{4}$

Primer paso: ponemos denominador común y quitamos denominadores.

$$\frac{2x}{4} = \frac{3}{4} \Rightarrow 2x = 3$$

Segundo paso: Agrupamos en un miembro todos los monomios que lleven la incógnita, y en el otro, todos los sumandos numéricos.

$$2x = 3$$

Tercer paso: reducir, despejar la incógnita y calcular la solución.

$$x = \frac{3}{2}$$

b) $\frac{x}{3} + \frac{x}{2} = 5$

Primer paso: ponemos denominador común y quitamos denominadores.

$$\frac{2x}{6} + \frac{3x}{6} = 30 \Rightarrow 2x + 3x = 30$$

Segundo paso: Agrupamos en un miembro todos los monomios que lleven la incógnita, y en el otro, todos los sumandos numéricos.

$$2x + 3x = 30$$

Tercer paso: reducir, despejar la incógnita y calcular la solución.

$$5x = 30 \Rightarrow x = \frac{30}{5} = 6$$

c) $\frac{x}{2} + \frac{x}{4} = -3$

Primer paso: ponemos denominador común y quitamos denominadores.

$$\frac{2x}{4} + \frac{x}{4} = \frac{-12}{4} \Rightarrow 2x + x = -12$$

Segundo paso: Agrupamos en un miembro todos los monomios que lleven la incógnita, y en el otro, todos los sumandos numéricos.

$$2x + x = -12$$

Tercer paso: reducir, despejar la incógnita y calcular la solución.

$$3x = -12 \Rightarrow x = \frac{-12}{3} = -4$$

d) $\frac{5x}{2} + 6 = 3x + \frac{1}{2}$

Primer paso: ponemos denominador común y quitamos denominadores.

$$\frac{5x}{2} + \frac{12}{2} = \frac{6x}{2} + \frac{1}{2} \Rightarrow 5x + 12 = 6x + 1$$

Segundo paso: Agrupamos en un miembro todos los monomios que lleven la incógnita, y en el otro, todos los sumandos numéricos.

$$5x - 6x = 1 - 12$$

Tercer paso: reducir, despejar la incógnita y calcular la solución.

$$-x = -11 \Rightarrow x = \frac{-11}{-1} = 11$$

e) $\frac{x}{5} + 2 = \frac{x}{3} + 1$

Primer paso: ponemos denominador común y quitamos denominadores.

$$\frac{5x}{3} + \frac{6}{3} = \frac{21}{3} \Rightarrow 5x + 6 = 21$$

Segundo paso: Agrupamos en un miembro todos los monomios que lleven la incógnita, y en el otro, todos los sumandos numéricos.

$$5x = 21 - 6$$

Tercer paso: reducir, despejar la incógnita y calcular la solución.

$$5x = 15 \Rightarrow x = \frac{15}{5} = 3$$